

## **Cavalo Lavradeiro: Aspectos Históricos, Situação Atual, Desafios e Possíveis Soluções para sua Conservação**



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Roraima  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

# ***Documentos 65***

**Cavalo Lavradeiro:  
Aspectos Históricos, Situação  
Atual, Desafios e Possíveis  
Soluções para sua Conservação**

***Ramayana Menezes Braga***

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Roraima**

Rodovia BR 174, Km 8 - Distrito Industrial

Caixa Postal 133 - CEP. 69.301-970

Boa Vista | RR

Fone/Fax: (95) 4009-7100

Fax: + 55 (95) 4009-7102

www.embrapa.br

**Unidade responsável pelo conteúdo e pela edição**

Embrapa Roraima

**Comitê de Publicações da Unidade**

**Presidente:** Aloísio Alcantara Vilarinho

**Secretário-executivo:** Newton de Lucena Costa

**Membros:** Antônio Carlos Centeno Cordeiro  
Hyanameyka Evangelista de Lima Primo  
Jane Maria Franco e Oliveira  
Karine Dias Batista  
Maria Fernanda Berlingieri Durigan  
Patricia da Costa  
Roberto Dantas de Medeiros

**Normalização bibliográfica:** Jeana Garcia Beltrão Macieira

**Revisão de texto:** Luiz Edwilson Frazão

**Editoração Eletrônica:** Gabriela Beatriz de Lima

**Todos os direitos reservados**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação da Publicação (CIP)**

Embrapa Roraima

---

Braga, Ramayana Menezes.

Cavalo Lavradeiro: Aspectos históricos, situação atual, desafios e possíveis soluções para sua conservação / Ramayana Menezes Braga. – Boa Vista, RR: Embrapa Roraima, 2019.

23 p. (Embrapa Roraima. Documentos, 65).

1. Equinos. 2. Roraima. 3. Savana. Embrapa Roraima.

CDD: 636.1

# **Autores**

**Ramayana Menezes Braga**

Médico Veterinário, M.Sc em Medicina Veterinária,  
Pesquisador da Embrapa Roraima, Boa Vista, RR

# Sumário

<b>Introdução .....</b>	<b>06</b>
<b>Metodologia.....</b>	<b>07</b>
<b>Resultados e Discussão.....</b>	<b>08</b>
<b>Constatação, Sugestões e Recomendação.....</b>	<b>21</b>
<b>Referências.....</b>	<b>23</b>



# **Cavalo Lavradeiro: Aspectos Históricos, Situação Atual, Desafios e Possíveis Soluções para sua Conservação**

---

*Ramayana Menezes Braga*

## **Introdução**

O termo Lavradeiro deriva da palavra 'lavrado', uma denominação regional para as extensas áreas de savanas no estado de Roraima. Os colonizadores portugueses denominavam a região como savanas do alto Rio Branco numa alusão ao principal rio que percorre seu território. A partir de 1789 foram introduzidas as primeiras cabeças de bovinos como alternativa que justificasse, do ponto de vista econômico, sua ocupação, à semelhança do que vinha ocorrendo, naquela época, nas extensas áreas com pastagem natural na ilha de Marajó.

Nos anos subsequentes, multiplicava-se o número de bovinos e de equinos nas fazendas que eram instaladas por toda a região. Tem-se como hipótese que a maior parte dos animais domésticos introduzidos eram procedentes daqueles levados da região Nordeste para o baixo Amazonas e para a ilha de Marajó.

Enquanto os bovinos adultos eram comercializados para o fornecimento da carne para abastecer o mercado regional e de Manaus, poucos equinos eram capturados para serem domados (animal de sela) e utilizados no manejo pastoril. Essa situação permitia seu rápido crescimento populacional e a formação de enormes manadas vivendo e multiplicando livremente. Cavalos sem marca e sem dono recebiam dos fazendeiros a denominação de 'selvagem'. Na realidade tratava-se de raças e tipos domesticados, introduzidos na região e que por gerações foram submetidos à seleção natural e, portanto, adquiriam características próprias quanto ao tamanho, conformação corporal e resistência ou tolerância as adversidades desse ecossistema formando um tipo de animal conhecido como cavalo Lavradeiro.

Processo semelhante aconteceu em outros ecossistemas brasileiros formando raças e tipos conhecidos como cavalo Nordestino, Pantaneiro, Campeiro, Marajoara e Baixadeiro. A Embrapa, possui ações de pesquisa cujo objetivo é de tentar garantir sua conservação, pois reconhece ser importante recurso genético dentre os animais domésticos adaptados para as condições brasileiras, e de interesse científico mundial.

Este trabalho tem como finalidade atualizar as informações históricas e sobre a situação atual do cavalo Lavradeiro, além de propor estratégias passíveis de serem implementadas visando sua conservação e utilização.

## Metodologia

Para atender a finalidade proposta por esta publicação buscou-se atualizar as informações disponíveis em Braga (2000) relativas aos aspectos históricos, ambientais e sobre a formação dos animais conhecidos como cavalo tipo Lavradeiro. No que se refere à situação atual e à proposição de estratégias para sua conservação e utilização realizou-se o levantamento de informações que se relacionassem direta e indiretamente com o *status quo* e sua conservação. As entrevistas foram realizadas com técnicos e criadores, além da visita, durante o ano de 2016, em nove fazendas 'tradicionais' onde existiam cavalos criados extensivamente e com pouca interferência do homem em seu manejo. As propriedades visitadas encontravam-se nos municípios de Boa Vista, Amajari, Bonfim, Normandia e Pacaraima.

Tendo em vista a quantidade, a diversidade e a natureza dos 46 fatores identificados, tornou-se necessário classificá-los utilizando da matriz SWOT quanto ao grau de importância visando priorizar as futuras ações ou propostas para solucionar, maximizar (potencializar) ou minimizar (dirimir) os problemas ou pontos críticos levantados (Marques, 2017). A metodologia adotada consistiu:

Agrupar as informações ou fatores identificados por ambiente e por componente. Aqueles fatores que eram inerentes a ação ou iniciativa direta do criador pertencem ao ambiente interno. São os pontos fortes e os pontos fracos. E, aqueles que não podem ser manipulados ou não dependem da ação direta dos criadores fazem parte do ambiente externo. São as oportunidades e as ameaças. Ainda com relação ao ambiente interno os fatores foram agrupados em quatro componentes: (animal, criador, funcionalidade e fazenda/sistema de produção). Para o ambiente externo agrupou-se nos componentes marketing, cadeia produtiva e legislação/política.

Relacionados os fatores por ambiente e por componente estabeleceu-se um peso para cada componente de tal forma que, a soma dos mesmos fosse igual a 1,0. Em seguida, para cada fator atribuiu-se uma nota variando de 1 a 5, sendo 1 considerado como menos importante e 5 como sendo muito importante. A multiplicação entre o peso e a nota permitiu a obtenção de um valor ou pontuação para cada fator identificado.

A quantificação de cada fator por ambiente e por componente encontra-se na parte 2 de Resultados e Discussão (item 3.2).

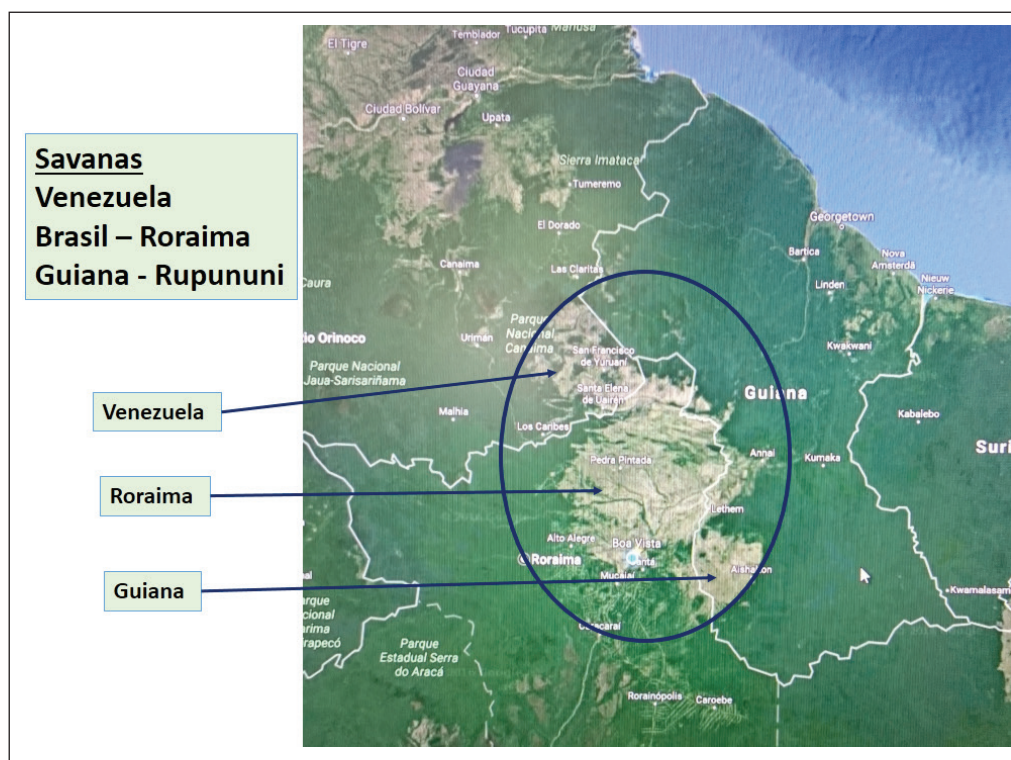
## Resultados e Discussão

Os resultados obtidos foram divididos em três partes: Na primeira, são apresentadas informações históricas sobre a savana (ambiente), a criação de bovinos e equinos na região e sua influência na formação dos cavalos tipo Lavradeiro com destaque para as características morfológicas e genéticas dos animais, sua distribuição geográfica e estimativa populacional e as tentativas para sua conservação. Na segunda parte, são apresentados os fatores identificados no levantamento realizado com suas respectivas pontuações quanto ao grau de importância (priorização) e, na terceira parte, são apresentadas algumas estratégias para a conservação, valorização e utilização do cavalo tipo Lavradeiro.

### 1. Informações históricas

#### 1.1. A savana de Roraima

Na divisa entre a Venezuela, Brasil e Guiana existem cerca de 62 mil km<sup>2</sup> de savanas, cuja cobertura vegetal típica é formada por diversas espécies de gramíneas, além da presença de árvores esparsas em diferentes densidades. Na Venezuela, a região é conhecida como Gran Sabana (10 mil km<sup>2</sup>), na Guiana é a savana do Rupununi com 12 mil de km<sup>2</sup> e, no Brasil, especificamente no estado de Roraima, são 40 mil km<sup>2</sup> conhecida por savana do alto Rio Branco, área de Cerrado, Campos gerais do rio Branco ou ainda Lavrado, termo regional utilizado pelos primeiros colonizadores (Figura 1).



**Figura 1.** Áreas de savana ao norte da América do Sul.

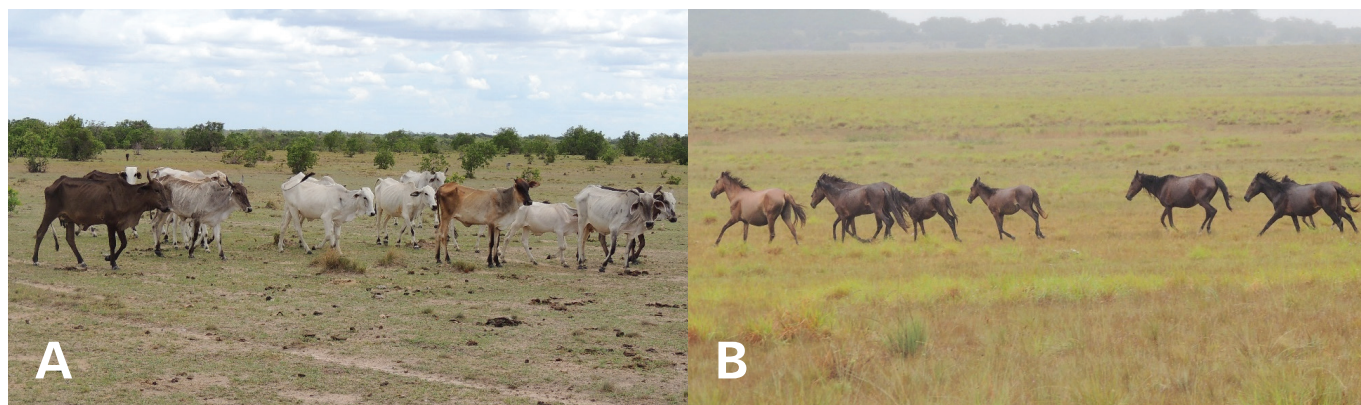


Na savana roraimense, equivalente a 17% da área estadual, prevalece o extrato graminóide, formado por pastagem natural (nativa) com arbustos, árvores e buritizais que formam diferentes tipos de paisagem. O domínio português sobre a região, iniciado em 1775, com a construção do Forte de São Joaquim, nas confluências dos rios Uraricoera e Tacutu, formadores do rio Branco, tiveram na pecuária bovina as bases para sua ocupação histórica e para o seu desenvolvimento econômico.

## **1.2. Atividades pastoris na savana e a formação do cavalo tipo Lavradeiro**

Dentre as alternativas para justificar, sob o ponto de vista econômico, o interesse dos colonizadores portugueses vislumbrou-se a possibilidade de explorar as extensas áreas com pastagem nativa (savana) com atividade pastoril. Dessa iniciativa, as primeiras cabeças de bovinos foram levadas para a região em 1789. A expansão da pecuária bovina trouxe, necessariamente, os equinos para a lida com o gado tendo em vista que, no sistema de criação extensiva, o cavalo seria o meio de locomoção mais adequado para manejar os bovinos.

A partir daquele ano, multiplicavam-se o número de animais domésticos e de fazendas nas savanas da região. Em 1920, os fazendeiros estimavam existir cerca de 200 mil bovinos e 15 mil equinos. Devido ao sistema de criação extensivo, onde os animais eram mantidos exclusivamente em pastagem nativa com baixo valor qualitativo e quantitativo, sem qualquer uso de suplementação alimentar ou mineral, de medicamentos e de vacinas exigiam que os animais percorressem longas distâncias à procura de alimento e de água (Figura 2).



**Figura 2.** Criação extensiva de bovinos (a) e de equinos (b) na savana de Roraima.

A baixa capacidade de suporte da pastagem exigia de 4 a 10 hectares para a manutenção de um bovino adulto. Poder-se-ia considerar a pecuária como uma atividade do tipo 'extrativista', onde a maior preocupação dos fazendeiros era reunir o gado, uma vez por ano, para marcar seus animais e escolher os bois de maior tamanho para venda no mercado local ou serem transportados, por via fluvial, para abate na cidade de Manaus.

Naquelas condições a pecuária bovina apresentava um dos mais baixos índices de produtividade do mundo. No sistema extensivo, a taxa de natalidade era de 35 a 40%, a mortalidade de 17%, a idade a primeira cobertura de 30 a 36 meses e o abate dos machos castrados era alcançado aos 6 a 10 anos de idade para carcaças com 160 kg. Além dessas

péssimas condições, como a maioria dos bois era vendida para Manaus, os marchantes por ocasião da compra, refugavam cerca de 30 a 40% dos animais, devido ao pequeno porte e magreza em que se encontravam (Embrapa, 1976; Magalhães, 1978).

Se de um lado os bovinos adultos (bois castrados) eram comercializados para o fornecimento da carne, o mesmo não acontecia com a criação dos cavalos, pois apenas poucos animais eram escolhidos para serem domados e serviam como 'animal de sela'. Essa condição proporcionou a multiplicação e a formação de enormes manadas de cavalos denominados localmente como 'cavalos selvagens' de Roraima, termo usado para designar aqueles animais sem dono, sem doma e sem marcas. Na realidade trata-se de cavalos domésticos (*Equus caballus*) vivendo livremente na savana os quais são conhecidos como cavalo Lavradeiro ou tipo Lavradeiro.

De forma resumida, a pastagem nativa da savana da região possui baixo valor nutritivo durante todo o ano, fato este agravado durante o período seco (menor precipitação), quando ocorre a perda de peso dos bovinos. Os teores de proteína e energia são maiores, no início do período chuvoso ou alguns dias após a queima da pastagem, notadamente nas regiões de baixada onde o solo úmido permite o melhor crescimento do extrato graminóide. A deficiência mineral é bastante acentuada havendo carência, nos bovinos, dos teores de cálcio, fósforo, cobre, zinco, cobalto, selênio e sódio, pois estes não suprem as necessidades mínimas diárias dos animais com interferência direta no desempenho produtivo e reprodutivo (Braga, 2000).

Nas fazendas tradicionais e nas comunidades indígenas, os cavalos Lavradeiros são criados extensivamente em pastagem nativa. A maior parte dos animais encontra-se sob pequena ou nenhuma interferência do homem, ocorrendo a reprodução por monta natural. A base da alimentação é a pastagem nativa sendo fornecido, esporadicamente, o mesmo sal mineral utilizado para os bovinos. Anualmente os animais são levados para o curral para serem marcados (ferro), aparada a crina e parte dos pelos da cauda e, tratados contra o carrapato (maior incidência na parte interna do pavilhão auricular, nas regiões inguinal e perineal). Nessa ocasião separam-se alguns machos de maior porte para serem domados, castrados e utilizados como animais de sela para lida com o gado. Não há, portanto, nenhum programa de seleção ou de manejo. Esta situação prevalece, pois, o criador não vislumbra outras possibilidades para explorá-lo economicamente, a não ser a venda pontual e esporádica de poucos animais.

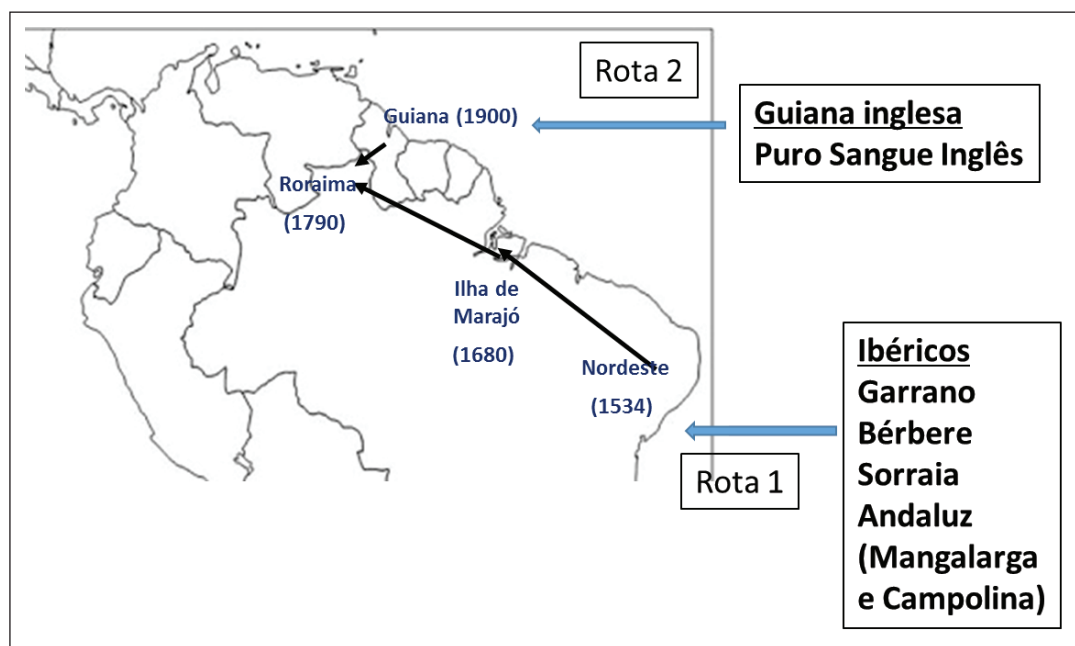
O cavalo adaptou-se a este ambiente apresentando altura média de 1,38 m para os machos e 1,31 m para as fêmeas adultas. São animais rústicos capazes de percorrer longas distâncias durante todo o dia e galopar, por várias horas, para reunir os bovinos espalhados pela savana, tendo apenas como alimentação a pastagem nativa sem qualquer tipo de suplementação energética e proteica. No aspecto reprodutivo, em condições de criação extensiva, as éguas são cobertas logo após o parto (7 a 10 dias) quando entram em cio (cio do potro) demonstrando alta fertilidade. Com relação a Anemia Infecciosa Equina e Encefalomielite Equina considera-se os cavalos Lavradeiros tolerantes, entretanto, são susceptíveis a altas infestações pelo carrapato da orelha (*Dermacentor nitens*) (Braga, 2000).

Os cavalos presentes na savana de Roraima, após passarem por quase dois séculos de seleção natural foram reconhecidos pela Embrapa, a partir de 1984, como importante recurso genético animal. Dentre as ações voltadas para a sua conservação destaca-se o levantamento populacional e a caracterização fenotípicas em estudo realizado no ano

de 1996. Entretanto, as diversas tentativas para criação da associação de criadores, até o presente momento, não obtiveram êxito, sendo esta a condição básica exigida pelo Ministério da Agricultura para o seu reconhecimento oficial como raça de equino localmente adaptada.

### 1.3. Tipos raciais formadores do Lavradeiro e principais características morfológicas (exterior)

Os cavalos trazidos para as savanas do alto rio Branco (lavrado de Roraima) são descendentes dos animais introduzidos pelos portugueses no Nordeste brasileiro, a partir de 1534. Nos anos subsequentes, foram levados para a ilha de Marajó e baixo Amazonas (nas proximidades da cidade de Belém do Pará), fato este que teve início por volta de 1680. As pastagens nativas daquela ilha proporcionaram o aumento significativo do rebanho equino e, muito provavelmente, a maior parte dos animais introduzidos em Roraima tenha vindo por esta rota, a partir de 1790. Sob esta ótica, as raças que, provavelmente, participaram da formação do cavalo Lavradeiro foram animais ibéricos, dentre os quais estão os Garranos, Bérbere, Sorraia ou Marismenho e o Andaluz (Braga, 2000). Posteriormente, a partir da década de 30, e de acordo com criadores tradicionais de cavalos foram trazidos animais das raças Mangalarga e Campolina procedentes da região Sudeste (Rota 1 da Figura 3). Essa multirracialidade imprimiu grande variabilidade genética e, em função da adaptação dos equinos, nas diferentes regiões ou biomas/ecossistemas brasileiros, contribuíram para a formação de raças/grupo ou tipos localmente adaptados como o Pantaneiro (Pantanal mato-grossense), Nordestino (Nordeste brasileiro), Campeiro (Planalto Serrano Catarinense), Marajoara (Ilha de Marajó – Pará), Puruca (Pará), Baixadeiro (Baixada maranhense), Crioulo (Rio Grande do Sul), Mangalarga (Minas Gerais e São Paulo) e Lavradeiro (Lavrado roraimense).



**Figura 3.** Principais rotas usadas para a introdução de raças e tipos de cavalos na savana de Roraima.



Por outro lado, particularmente para as condições de Roraima, ainda segundo os criadores, é inegável a contribuição de cavalos Puro Sangue Inglês (PSI) oriundos da Guiana, tendo em vista que parte da colonização daquele país tenha ocorrido sob o domínio da coroa inglesa, onde cavalos PSI foram disseminados naquele país e permutados entre fazendeiros do lado brasileiro (Roraima) e guianenses (Guiana) (Rota 2 da Figura 3). Esta última constatação corrobora com o estudo genético realizado por Martins et al. (1994) em que concluem existir forte influência do PSI na constituição genética do cavalo Lavradeiro.

Para exemplificar as hipóteses levantadas na Figura 3, embora não exista constatação científica, por intermédio de avaliações morfométricas, por exemplo, a convivência com os cavalos, por vários anos, passa-nos a impressão de que existem dois tipos básicos de cavalos localmente adaptados. No primeiro caso, estão aqueles animais de menor porte e com a funcionalidade para longas caminhadas e utilizados nas fazendas para a condução dos bovinos pelas extensas áreas de savana, ou seja, seriam animais com predominância dos tipos ibéricos (Figura 4). Por outro lado, os cavalos PSI eram utilizados nos cruzamentos com éguas lavradeiras para aumentar o porte dos descendentes visando a obtenção de animais mais velozes e, muitas das vezes, preferidos para uso nas tradicionais 'corridas de cavalo' em eventos que ocorrem, até os dias de hoje, em diversas comunidades por toda a região. Neste último caso, observa-se que são animais com maior altura e comprimento, pescoço mais fino e longo e cernelha descarnada e, por conseguinte, com maior infusão de sangue daquela raça (Figura 5).



**Figura 4.** Tipo de cavalo Lavradeiro utilizado para lida com gado na savana de Roraima (2015).



**Figura 5.** Tipo de cavalo Lavradeiro com provável infusão de sangue do PSI (2016).

Dentre as características morfológicas sugeridas para o cavalo Lavradeiro, segundo Braga (2000), são:

Cabeça – perfil retilíneo ou subconvexilíneo e ganachas medianamente salientes;

Pescoço – médio, musculoso e forte com crina larga, pelos fartos, grossos e ondulados;

Dorso e lombo – curtos com cernelha proporcional, bem definida, longa e não cortante;

Garupa – média e suavemente inclinada com a cauda de inserção alta, cerdas longas, fartas e grossas;

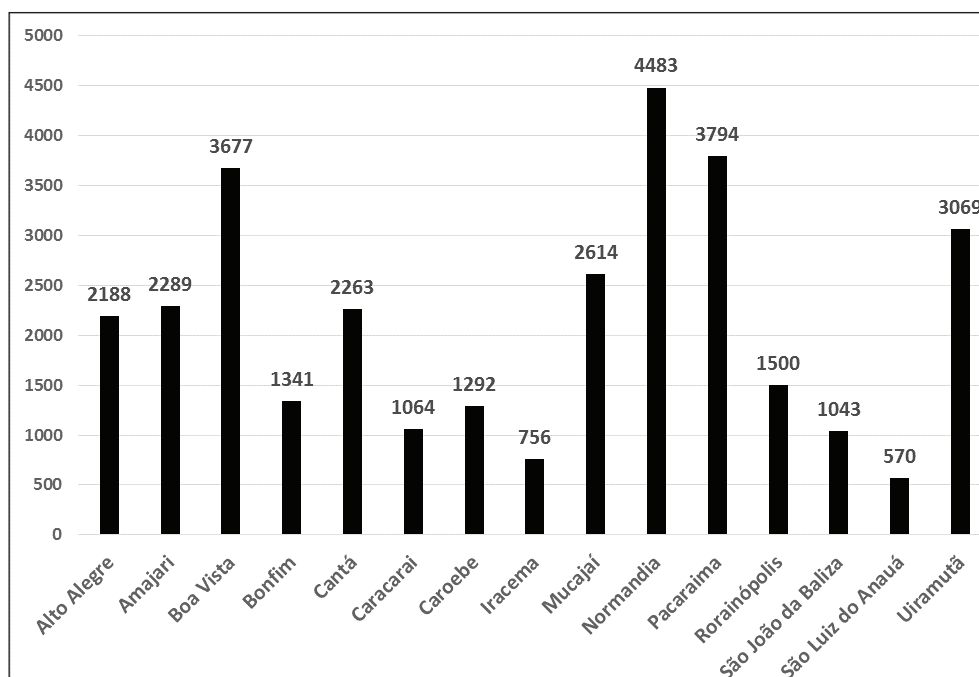
Altura – variando de 1,25 a 1,48 m (média de 1,38 m) para os machos e, 1,24 a 1,40 m (média de 1,31 m) para as fêmeas.

## 1.4. Caracterização genética

Visando contribuir para elucidar a constituição genética do Lavradeiro, Martins et al. (1994) numa amostragem de 48 animais concluíram que havia forte influência do puro-sangue inglês, também conhecido como PSI (em inglês z). Salienta-se, entretanto, que as características morfológicas apresentadas em 3.1.3. foram baseadas apenas nos animais tipo ibérico. Neste sentido, torna-se necessário realizar nova caracterização genética com maior número de animais e em maior número de fazendas/regiões.

## 1.5. Distribuição geográfica e estimativa populacional

Dados obtidos junto a Agência de Defesa Agropecuária de Roraima, em 2016, o efetivo de equinos era de 31.943 cabeças distribuídas nos 15 municípios que compõem o estado (Figura 6). Considerando-se apenas os oito municípios com pastagem nativa e onde ocorre a criação extensiva de cavalos (Alto Alegre, Amajari, Boa Vista, Bonfim, Cantá, Normandia, Pacaraima e Uiramutã), estima-se que existam cerca de 21.000 equinos vivendo naquelas condições (savana), o que representa 65,7% do efetivo estadual.



**Figura 6.** Efetivo de equinos em Roraima por município.

Fonte: ADERR, 2016

Com o levantamento populacional, realizado em 1996, quando se visitaram 17 fazendas e foram vistoriados 1.715 equinos adultos, estimou-se que cerca de 15% dos cavalos existentes atendiam as características morfológicas (exterior) propostas, naquela ocasião, como padrão racial, caso houvesse interesse dos criadores em solicitar o reconhecimento oficial do cavalo Lavradeiro como raça localmente adaptada perante o MAPA (Braga, 2000). Considerando-se esta hipótese como válida, em 2016, existiriam 3.150 equinos tipo Lavradeiro.

Entretanto, das visitas realizadas para realização deste trabalho algumas constatações ficaram evidentes:



Diversas propriedades consideradas como fazendas tradicionais, onde se concentrava grande parte da pecuária extensiva, principalmente nos municípios de Alto Alegre, Amajari, Bonfim e Boa Vista, estão sendo vendidas para exploração da área com outras atividades, como por exemplo, a produção de grãos ou substituição da pastagem nativa por cultivada e utilização com bovinos de raças especializadas para produção de carne, como a Nelore. Em vários destes casos, os cavalos são retirados das fazendas, por venda ou levados para outras propriedades em ambientes muitas das vezes, segundo os criadores, menos adequados para criações extensivas, visto que nem todas as regiões da savana são recomendadas para criação de cavalos.

A demarcação das terras indígenas, São Marcos e Raposa Serra do Sol, abrange a maior parte das terras dos municípios de Normandia, Pacaraima e Uiramutã, correspondendo a 57,5% da savana roraimense. Na região existiam fazendas tradicionais e, mais intensivamente, a partir do final da década de 90, os fazendeiros foram retirados da área levando consigo os bovinos devido ao maior interesse econômico. Naquela situação, a maior parte dos cavalos foi abandonada à própria sorte. Em 2016, existiam 11.346 equinos naqueles três municípios (Figura 6). Com a saída dos não-índios das reservas indígenas era de se esperar que os cavalos voltassem a se multiplicar livremente. Entretanto, os contatos realizados com algumas lideranças indígenas da região revelavam um quadro preocupante, pois segundo os relatos, os cavalos deixados pelos fazendeiros, estavam sendo retirados, de forma clandestina.

Além disso, independentemente da área onde se encontram os cavalos Lavradeiro, o uso destes animais para lida com o gado está sendo substituído pelo uso da motocicleta pela agilidade que este veículo proporciona. Este fato é outro grande motivo para desvalorizar ainda mais o baixo preço pago por um exemplar, notadamente para aqueles que não passaram pelo processo de doma.

As constatações citadas são preocupantes, o que nos leva a crer que o efetivo de cavalos Lavradeiros seja inferior aos 3.150 exemplares referidos anteriormente. Para se conhecer a realidade dos fatos, o ideal seria que se realizasse novo levantamento populacional com amostragem representativa. Para isso, tornar-se-ia necessário o aporte de recursos financeiros que viabilizasse os deslocamentos de técnicos para se visitar o maior número de propriedades na região da savana.

## **1.6. Tentativas para sua conservação**

Como recurso genético é inegável o valor do cavalo Lavradeiro por serem animais adaptados a uma condição ambiental ímpar, onde a savana possui peculiaridades próprias que o distingue de qualquer outro ecossistema brasileiro e mundial. Além de que, em sua constituição, participaram diversas raças/tipos introduzidas da península ibérica e o PSI. Entretanto, somente por meio de estudos científicos e de avaliações sobre as funcionalidades dos animais haverá subsídios suficientes para valorizar e despertar o interesse pelo cavalo.

Após a Embrapa, demonstrar interesse científico pelo cavalo, a partir de 1984, a única tentativa para sua conservação tem sido executada pela Empresa por intermédio de projeto de conservação de recurso genético de animais domésticos. Atualmente dispõe-se de cerca de 20 animais que se encontram em uma propriedade particular, muito mais como uma coleção biológica do que propriamente como núcleo de conservação, pela falta de

infraestrutura que possibilite a realização de estudos, tendo em vista que não se dispõe de área, pessoal de apoio e condições para o manejo dos animais. Esse é um grande gargalo a ser contornado dentre as estratégias para as atividades de pesquisa e de conservação, pois esta situação impossibilita a obtenção de informações necessárias e fundamentais para aquele projeto.

Uma possibilidade para contornar essa situação seria a realização de parceria com criadores da região visando o estudo e a conservação dos animais existentes. Esta é uma ação que está sendo proposta pela Embrapa, na reformulação do projeto de conservação, iniciado em 2016, relativo à conservação *in situ* de recursos genéticos de equídeos localmente adaptados.

## 2. Quantificação dos fatores identificados

Das informações obtidas durante o levantamento realizado em 2016 apresenta-se nas Tabelas 1, 2, 3 e 4 a quantificação dos fatores identificados por ambiente e por componente.

**Tabela 1.** Pontos fortes identificados, no ambiente interno, sobre a situação do cavalo Lavradeiro em Roraima. Boa Vista – RR, 2016.

Componente	Fator	Quantificação		
		Peso (0 a 1)	Nota* (0 a 5)	Pontuação (peso x nota)
		1,0	-	-
<b>Animal</b>		0,3	-	-
	- Alta fertilidade das fêmeas	-	3	0,9
	- Tolerância para AIE (assintomático)	-	2	0,6
	- Baixa exigência nutricional	-	4	1,2
	- Multirracial (variabilidade genética)	-	5	1,5
<b>Criadores</b>		0,3	-	-
	- Não introdução no rebanho de raças exóticas nas fazendas tradicionais	-	3	0,9
	- Importante para a lida com os bovinos e equinos nas fazendas	-	4	1,2
<b>Funcionalidade</b>		0,2	-	-
	- Resistência física nas atividades com criação extensiva	-	4	0,8
	- Adaptação as adversidades climáticas (seca e chuva)	-	3	0,6
<b>Fazenda/Sistema de produção</b>		0,2	-	-
	- Baixo custo de produção (poucos insumos)	-	3	0,6

\*Nota (1- menos importante e 5 muito importante).

**Tabela 2.** Pontos fracos identificados, no ambiente interno, sobre a situação do cavalo Lavradeiro em Roraima. Boa Vista – RR, 2016.

Componente	Fator	Quantificação		
		Peso (0 a 1)	Nota* (0 a 5)	Pontuação (peso x nota)
		1,0	-	-
<b>Animal</b>		0,2	-	-
	- Elevada idade para reprodução e doma (crescimento lento)	-	3	0,6
	- Pequeno porte	-	4	0,8
	- Susceptível aos carrapatos da orelha	-	2	0,4
	- Andadura (trote) indesejável	-	5	1,0
<b>Criadores</b>		0,5	-	-
	- Desestimulados para investirem (falta de perspectiva como negócio)	-	4	2,0
	- Baixo valor comercial	-	3	1,5
	- Individualismo (criadores não organizados)	-	5	2,5
	- Elevado custo para manter as propriedades controlados para AIE	-	2	1,0
	- Ausência de controle para as principais doenças e parasitas	-	2	1,0
	- Seleção intuitiva com castração de machos maiores para doma e lida na fazenda	-	1	0,5
<b>Funcionalidade</b>		0,1	-	-
	- Não houve mensuração	-	4	0,4
<b>Fazenda/Sistema de produção</b>		0,2	-	-
	- Pouca ou nenhuma informação sobre os índices zootécnicos nas criações extensivas	-	2	0,4
	- Infraestrutura incipientes (curral) para o manejo dos animais	-	4	0,8
	- Critérios de seleção, manejo, alimentação e sanitário deficientes ou ausentes	-	3	0,6

\*Nota (1- menos importante e 5 muito importante).

**Tabela 3.** Oportunidades identificadas, no ambiente externo, sobre a situação do cavalo Lavradeiro em Roraima. Boa Vista – RR, 2016.

Componente	Fator	Quantificação		
		Peso (0 a 1)	Nota* (0 a 5)	Pontuação (peso x nota)
		1,0	-	-
<b>Marketing</b>		0,4	-	-
	- Amplas possibilidades para a realização de estudos/teses/monografias pelo expressivo número de discentes/docentes nas instituições de ensino nas diversas áreas do conhecimento	-	2	0,8
	- Possibilidade de tornar-se negócio via empreendedorismo ou turismo rural	-	3	1,2
	- Reconhecimento e valorização da imagem e dos animais	-	5	2,0
	- Reconhecimento econômico e como recurso genético por intermédio de planos de comunicação e divulgação	-	4	1,6
	- Oferta de produto diferenciado para o mercado	-	1	0,4
<b>Cadeia produtiva</b>		0,2	-	-
	- Realização de estudos científicos em diversas áreas do conhecimento	-	4	0,8
	- Valorização e divulgação por meio de eventos	-	3	0,6
	- Interesse dos fazendeiros em utilizar o cavalo nas fazendas	-	5	1,0
<b>Legislação/Política</b>		0,4	-	-
	- Elaboração de política/programa/plano estadual de conservação	-	5	2,0

\*Nota (1- menos importante e 5 muito importante).

**Tabela 4.** Ameaças identificadas, no ambiente externo, sobre a situação do cavalo Lavradeiro em Roraima. Boa Vista – RR, 2016.

Componente	Fator	Quantificação		
		Peso (0 a 1)	Nota* (0 a 5)	Pontuação (peso x nota)
		1,0	-	-
<b>Marketing</b>		0,2	-	-
	- Falta de área/infraestrutura/animais para manutenção de núcleos de conservação	-	3	0,6
	- Falta de padronização da raça	-	4	0,8
	- Ausência de associação de criadores para reconhecimento da raça	-	5	1,0
<b>Cadeia produtiva</b>		0,3	-	-
	- Redução das populações em estado natural devido a demarcação de áreas indígenas e de conservação	-	3	0,9
	- Redução das populações pela venda das fazendas tradicionais	-	5	1,5
	- Diminuição da diversidade genética pelos cruzamentos com raças exóticas	-	4	1,2
	- Mercado estadual limitado para venda	-	2	0,6
	- Substituição do cavalo pela motocicleta na lida com os animais da fazenda	-	2	0,6
	- Pouca mão-de-obra qualificada para lida com os cavalos	-	2	0,6
<b>Legislação/Política</b>		0,5	-	-
	- Baixa regularização fundiária das propriedades levando a insegurança jurídica	-	2	1,0
	- Morosidade ou ausência de regularização ambiental causando insegurança para investir	-	1	0,5
	- Precárias condições de infraestrutura (estradas, comunicação, etc.) como desestímulo	-	3	1,5
	- Ausência de programa/plano estadual de conservação	-	5	2,5
	- Ausência de incentivo/subsídio para a conservação e uso	-	4	2,0

\*Nota (1- menos importante e 5 muito importante).



### **3. Estratégias de ação para conservação, valoração e utilização**

De acordo com os dados apresentados nas Tabelas 1, 2, 3 e 4 observa-se que foram identificados 46 fatores. O ideal seria a apresentação de estratégia para cada fator relacionado, entretanto, optou-se por apresentar apenas uma estratégia para aquele fator que obteve maior pontuação por componente. Tais estratégias estão direcionadas para a conservação, valoração e/ou utilização dos cavalos:

#### **3.1. Ambiente Interno – Pontos Fortes**

a) Componente animal – Fator – Multirracial (variabilidade genética)

Estratégia: Realizar a caracterização genética – o objetivo será fornecer subsídios para a definição do padrão racial; para a realização de estudos científicos e para uso nos programas de conservação e/ou melhoramento;

b) Componente criador – Fator – Importância do cavalo para a lida com os bovinos nas fazendas

Estratégia: Valorar e valorizar a raça – buscar-se-á com esta estratégia criar programas/ planos ou ações que incentivem ou subsidiem os interessados em conservar e utilizar animais domésticos localmente adaptados visando a valoração/valorização do cavalo. Um exemplo de iniciativa neste sentido seria a utilização do cavalo em empreendedorismo ou turismo rural.

c) Componente funcionalidade – Fator – Resistência física para lida com o gado em condições extensivas

Estratégia: Realizar estudos científicos – incentivar a comunidade científica para a elaboração de projetos de pesquisa visando a geração de conhecimentos que possam subsidiar na conservação e/ou melhoramento da raça.

d) Componente fazenda/sistema de produção – Fator – Baixo custo de produção (pouco insumo)

Estratégia: Elaborar sistema de produção – cujo objetivo seria para orientar técnicos e criadores sobre alternativas de manejo das criações visando melhorar o desempenho dos animais em condições extensivas ou semiextensivas.

#### **3.2. Ambiente Interno – Pontos Fracos**

a) Componente animal – Fator – Andamento indesejável

Estratégia: Elaborar programa de seleção, manejo e melhoramento – esta estratégia estaria direcionada para a realização de treinamento do animal para que o mesmo realize o andamento que permita maior conforto ao cavaleiro quando da utilização do cavalo.

b) Componente criador – Fator – Individualismo (criadores não organizados)

Estratégia: Mobilizar os criadores – buscar alternativas para incentivar os criadores a criação de associação visando o reconhecimento oficial da raça; a adoção de métodos e estratégias que permitam a seleção, o manejo, o melhoramento e a utilização do cavalo como negócio.

c) Componente funcionalidade – Fator – Não há mensuração técnica

Estratégia: Avaliar as habilidades funcionais – com esta estratégia espera-se obter subsídios para o melhoramento, a conservação e a utilização do cavalo.

d) Componente fazenda/sistema de produção – Fator – Infraestrutura incipiente (curral) para manejo

Estratégia: Elaborar sistema de produção – cujo objetivo seria proporcionar aos técnicos e criadores informações mínimas necessárias que atendam a realidade local visando minimizar os pontos fracos existentes e possam servir de estímulo para orientar sobre as condições de criação incluindo-se a infraestrutura de manejo.

### **3.3. Ambiente Externo – Oportunidades**

a) Componente marketing – Fator – Reconhecimento/valorização (imagem) da raça

Estratégia: Mobilizar os criadores – a mesma estratégia apresentada em 3.2.b).

b) Componente cadeia produtiva – Fator – Interesse de bovinocultores no uso do cavalo pelas características físicas

Estratégia: Estabelecer critérios para seleção e manejo dos cavalos como forma de imprimir melhorias quanto ao porte e desempenho dos animais.

c) Componente legislação/política – Fator – Falta de política estadual de conservação de animais domésticos adaptados

Estratégia: Elaborar e aprovar programa/plano estadual de conservação visando a criação de incentivos e/ou subsídios que estimulem a conservação, não somente do cavalo Lavradeiro, mas, também, de outras espécies de animais domésticos localmente adaptadas que possam gerar interesse científico ou de negócio.

### **3.4. Ambiente Externo – Ameaças**

a) Componente marketing – Fator – Falta de organização dos criadores para reconhecimento da raça

Estratégia: Buscar mecanismos que possibilitem a criação de associação como instrumento para o reconhecimento oficial da raça perante o Ministério da Agricultura e, a partir de então, ser possível a realização do serviço de registro genealógico e a valorização da raça.

b) Componente cadeia produtiva – Fator – Diminuição da população de cavalos pela venda das fazendas tradicionais para uso intensivo com lavoura e/ou pecuária

Estratégia: as mesmas sugeridas em 3.1.b e 3.2.b.

c) Componente legislação/política – Fator – Ausência de programa estadual de conservação

Estratégia: as mesmas sugeridas em 3.1.b e 3.2.b.

## **Constatação, Sugestões e Recomendação**

Diante dos fatos apresentados, sugere-se:

**Criação da Associação de Criadores** - Esta seria a única alternativa para o reconhecimento oficial da raça perante o Ministério da Agricultura e, a partir de sua instalação, seria dado início a todo o processo de escolha e registro genealógico dos animais e a implementação de medidas visando a seleção, o manejo e o melhoramento da raça. Além da conservação, a associação possibilitaria o uso do cavalo como negócio, valorando-o e valorizando-o. É uma ação que depende exclusivamente da iniciativa dos criadores;

**Elaboração de Programa/Plano Estadual de Conservação** - Esse programa/plano permitiria criar mecanismos para incentivar e/ou subsidiar os criadores para a conservação e utilização do cavalo. Poderá ser proposto por técnicos, por criadores ou qualquer cidadão ou entidade que tenha interesse no assunto. Esta ação poderia ser uma alternativa para estimular a criação da associação;

**Incentivo para a realização de estudos técnico-científicos** - As áreas ou linhas de pesquisa a serem exploradas abrangeriam as mais diversas vertentes do conhecimento, tais como, biodiversidade, caracterização genética, manejo e melhoramento genético, aspectos comportamentais, alimentação e nutrição animal, reprodução, produção, funcionalidade, fisiologia, sanidade, estudo de cadeia produtiva ou do agronegócio, empreendedorismo/turismo rural, meio ambiente, socioeconômica, etc. Deve-se buscar, portanto, mecanismos para incentivar a realização de estudos com a participação de estudantes, docentes e pesquisadores, bem como de instituições/organizações interessadas no tema;

**Articulação institucional** - É evidente a necessidade de se buscar mecanismos para a participação de instituições de pesquisa, ensino, conservação ambiental, fomento e outras, como forma de conservar e utilizar o cavalo Lavradeiro, bem como de outros animais domésticos localmente adaptados à savana de Roraima;

**Núcleo de conservação** - Especificamente para a conservação do cavalo Lavradeiro como recurso genético, a Embrapa, na condição de coordenadora nacional dos programas para conservação de recursos genéticos, deverá envidar esforços para solucionar o gargalo atualmente existente que é a falta de uma área para manutenção dos animais (conservação *in situ*) dotada de infraestrutura e de pessoal de apoio que permitam a realização de estudos científicos nas diversas áreas do conhecimento, de formas a subsidiar na

adoção de medidas que possam incorporar o cavalo como negócios, tais como no empreendedorismo, no turismo rural ou outras formas de utilização e comercialização.

Com base no resultado deste trabalho constata-se existir grande vulnerabilidade dos cavalos Lavradeiros, pois a diminuição no número de animais tende a colocá-los em situação de risco quanto à manutenção de sua variabilidade genética, pois não está ocorrendo iniciativas voltadas para sua conservação/utilização. Por outro lado, o pequeno núcleo de conservação mantido pela Embrapa não possui condições mínimas para sua manutenção por falta de área, de infraestrutura e de pessoal de apoio.

Recomenda-se, portanto, a mobilização de instituições de pesquisa, de ensino, de fomento, de conservação ambiental, de técnicos, de criadores e demais interessados no assunto visando à formulação de um programa/plano estadual para conservação de recursos genéticos animais localmente adaptados (equinos, bovinos, ovinos, caprinos, suínos e aves) como forma de incentivar ou subsidiar na elaboração de propostas/alternativas que beneficiem sua conservação e valoração, bem como possibilitem ampliar o conhecimento científico sobre o tema.

## Referências

BRAGA, R. M. **Cavalo Lavradeiro em Roraima: Aspectos históricos, ecológicos e de conservação**. 1. ed. Brasília: Embrapa, 2000. 96 p.

EMBRAPA. **Sistema de produção de gado de corte**: Território Federal de Roraima. Boa Vista: Embrapa, 1976. 24 p. (Embrapa. Sistema de Produção. Boletim, 57).

MAGALHÃES, D. **Agropecuária Roraimense – sua evolução**. Boa Vista: Associação de Assistência Técnica e Extensão Rural; Núcleo de Estudos, 1978. 59 p.

MARQUES, J. R. **Para que serve uma Análise SWOT de uma empresa**. Disponível em: <http://www.ibccoaching.com.br/portal/coaching/para-que-serve-analise-swot-empresa/>. Acesso em: 05 abr. 2017.

MARTINS, V. B.; CARVALHO, L. J. C. B.; PENALVA, F. Estudo do polimorfismo do DNA dos cavalos de Roraima. **Revista Brasileira de Genética**, v. 17, n. 3, p. 298, 1994.





MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL